

Title	志賀高原におけるニホンザルの生息環境としての森林植生(III 共同利用研究2.研究成果)
Author(s)	小見山, 章
Citation	霊長類研究所年報 (1983), 12: 40-40
Issue Date	1983-01-19
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2433/163047">http://hdl.handle.net/2433/163047</a>
Right	
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	publisher

ニホンザル、クモザル、テナガザルを用い垂直木のぼり運動を行わせた。特に筋の働きにおいて木のぼり運動が、四足歩行よりも二足歩行にしている点のあることをみいだした。これはヒトの二足歩行獲得課程に意味をもつものではないかと考えられる。

### 3) 後肢骨断面形態の力学的測定

5種類のサルの後肢骨中央断面形を非破壊的に測定し、断面二次モーメントなどの力学的数値を得た。これを他の四足獣および二足のヒトと比較した結果、サルの断面の丈夫さはヒトと四足獣との中間に位置することをみいだした。

### 4) 運動パタンの比較法の開発

運動解析データの比較のため、最小二乗相対誤差法を開発し、これによってサル四足歩行の特徴を一般四足獣と比較した。

### 5) 計算機シミュレーションによる進化モデルの検討

各種の二足歩行進化モデルのヒトの二足歩行との類似性を我々の運動解析データよりシミュレーション手法によって検討した。現在のところテナガザルの股関節が一番よい類似を示した。

## 志賀高原におけるニホンザルの生息環境としての森林植生

小見山 章（岐阜大・農・山地研）

ニホンザルのホームレンジの利用度を議論するためには、生息環境としての森林の種構成、食物となる植物の生産力を知らねばならない。

どういう手法を用いれば、比較的大面積にわたって植物の生産力をカバーできるかが、現在問題としているところである。

まず調査地全域の植生をタイプ分けする。現地を詳細に踏査して、上層木の種構成を考慮しながら、50m×50mのメッシュに区分した植生図を作成した（和田・小見山、1982）。

つぎに、それぞれの植生タイプを毎木調査して、平均的な上層木および下層木の種構成を量的尺度で把握する。これに関しては現在検討中である。

最後に、リタートラップ法で得た木の実の量、小調査区から得た shoot 等の量をもとめて、植生図に毎木調査の結果をあてはめて、量的分布を書き入れる。これに関しては、年変動を考慮して、

長期の観察が必要であり、現在も調査を継続しているところである。

以上の3段階の方法で、一応の結果はでると思われる。この結果が、どの程度粗い推定になるのか？ サル屋さんの期待をどれ位満たすかが、今後の検討課題となろう。

## 霊長類前後肢骨構造の機能的分化と分節の相似的關係

馬場 悠男（獨協医大）

各種霊長類、食肉有蹄類において、上肢骨と脛骨との構造の類似度を調べた。

有蹄類では類似度が高い。すなわち、近位関節面が膨隆せず、可動範囲が狭い。伸筋付着部も前方に突出する（大結節、脛骨粗面）。遠位関節は滑車化・一軸化が進んでいる。

一方、腕歩行をするテナガザルなどの上腕骨は近位関節面が丸く膨隆し、可動範囲が広い。大結節も突出せず、遠位関節の滑車化も弱い。つまり、有蹄類の上腕骨とは反対の傾向がある。実は、脛骨もこのような傾向を少々は示すが、基本的には有蹄類の脛骨と同様である。従って、構造の類似度は低い。

他の資料では、ヒト、チンパンジー、ロリスなどの類似度が低く、続いて中小型の樹上四足性サル、地上四足性サル、ツバイ、食肉類の順に高くなる一連の傾向がある。

有蹄類における上腕骨と脛骨の構造類似性は、前後肢が共に強い伸展機能（疾走）に適応していることを示している。すなわち、上腕骨と脛骨の両方とも近位関節が前方に、遠位関節が後方に向くような位置を取るために構造的な相似関係になっていると考えられる。

一方、腕歩行の霊長類では、前（上）肢は屈曲する力によって体を支えるために、有蹄類のような伸展力に頼る構造とは異なっている。つまり相似関係が消失し、分化していると言える。

腕歩行霊長類と疾走有蹄類との間にある動物群はそれぞれのロコモーションへの適応状態を示していると考えられ、大まかに見ると、いわゆる樹上性と地上性の分類にあてはまる。ヒトは例外であるが、上（前）肢を地上ロコモーションに使用しないためと考えられる。またチンパンジーも類